

## Урок физика 7 класс

**Тема:** Обобщение и систематизация знаний по теме «Физические методы познания природы»

**Цель:** формирование умений обобщать и систематизировать учебный материал по главе «Физические методы познания природы», используя различные приемы

**Задачи:** создать условия для формирования умений обобщать и систематизировать учебный материал по главе «Физические методы познания природы», используя различные приемы, экспериментально подтверждать выводы с использованием различных приборов, развивать память, вычислительные навыки, кругозор, приучать детей к аккуратному ведению записей в тетради, формировать познавательный интерес к физике.

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний.

### Ход урока

#### 1. Этап начальной организации урока.

**Задача:** подготовить учащихся к работе на уроке.

**Содержание:** взаимное приветствие учителя и учащихся, определить отсутствующих, проверить готовность учащихся к уроку, организовать внимание учащихся, проверить готовность оборудования.

#### 2. Обобщение и систематизация знаний.

Обобщение знаний о методах познания. Учитель спрашивает о том, как люди добывают знания, какие научные методы они используют для этого.

Наглядно это демонстрирует следующая таблица.

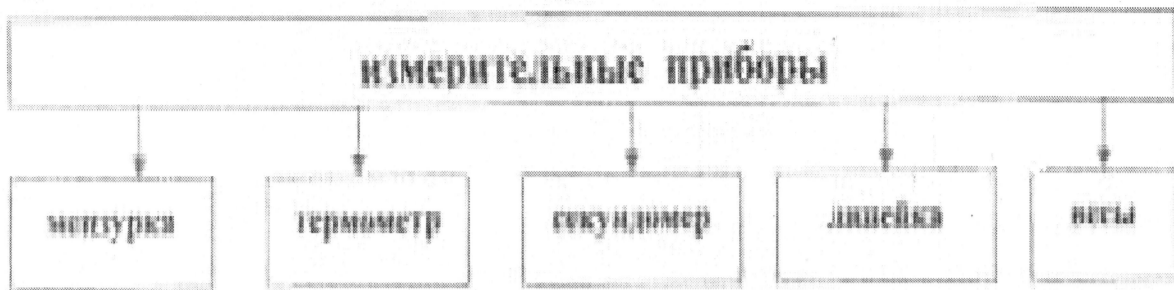
ЛИЧНЫЙ ОПЫТ	НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ	
<b>ИСТИНА</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• НАБЛЮДЕНИЯ</li><li>• ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ</li><li>• ВЫДВИЖЕНИЕ ГИПОТЕЗ</li><li>• ПОСТРОЕНИЕ НАУЧНЫХ ТЕОРИЙ</li></ul>	
ПОЧЕМУ? ДАЖЕ		КАК ИНАЧЕ?
КАКОВ СОСТАВ? ПОЧЕМО		ЗАЧЕМ?
ОТКУДА? ПОЧЕМО		КАК?
КАКИМ ОБРАЗОМ? ПОЧЕМО	ЧТО?	

**ЧТОБЫ ДОБРАТЬСЯ ДО ИСТИНЫ НУЖНО:  
ЗАДАВАТЬ МНОГО ВОПРОСОВ,  
НАБЛЮДАТЬ И ДЕЛАТЬ ВЫВОДЫ!**

По таблице учащимся можно задаю следующие вопросы:



пользоваться, в каких единицах измерения они измеряют. Сведения выстраивают в схему:



Индивидуальная работа и коррекция знаний. Перед вами карточки с заданиями.

### **Задание 1:**

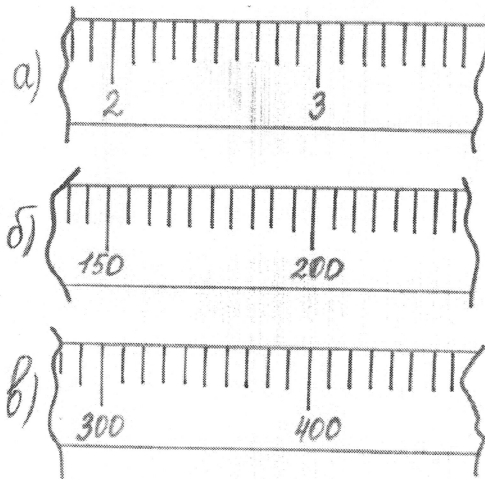
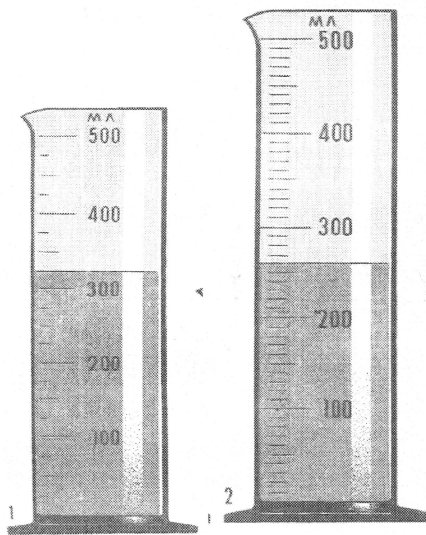
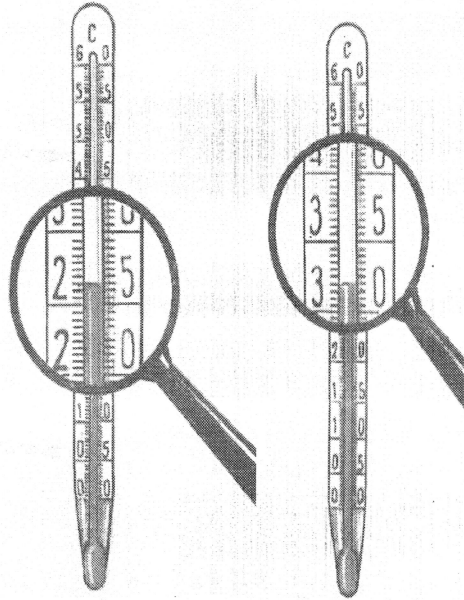
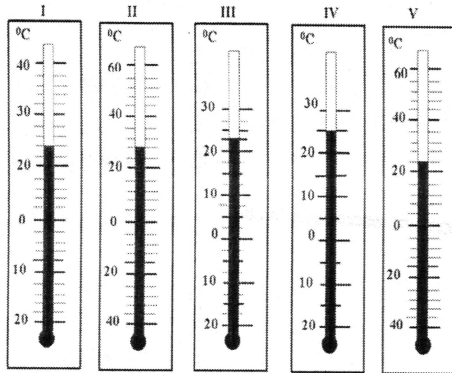
#### **Закончите фразы**

1. Измерить физическую величину - значит ..
2. Каждая физическая величина имеет...
3. Для измерения физических величин используют...
4. Измерительные приборы бывают ...
5. Измерения бывают ...
6. Прямое измерение – это...
7. Косвенное измерение – это измерение...
8. Цена деления – это ...
9. Деление – это....
10. Чтобы определить цену деления...
11. Как связана точность измерений с ценой деления шкалы прибора?
12. С какой точностью были произведены измерения линейкой, цена деления которой  $C = 2$  мм/дел?
13. Основная единица длины - ...
14. Основная единица площади - ...
15. Основная единица объема - ...

### **Задание 2:**

#### **Схема ответа:**

- название прибора
- назначение прибора
- цена деления прибора
- пределы измерения прибора



### Задание 3.

**Заполните пропуски.**

$$128,9\text{мм} = \dots \text{дм} = \dots \text{м}$$

$$26,5\text{км} = \dots \text{м} = \dots \text{дм} = \dots \text{см}$$

$$134,6\text{мм} = \dots \text{см} = \dots \text{дм}$$

$$684\text{м} = \dots \text{см} = \dots \text{дм} = \dots \text{км}$$

$$89,5\text{см} = \dots \text{м} = \dots \text{дм}$$

$$560\text{см}^2 = \dots \text{дм}^2 = \dots \text{м}^2$$

$$15000 \text{мм}^2 = \dots \text{м}^2 = \dots \text{см}^2$$

$$0,3 \text{л} = \dots \text{м}^3$$



$$500\text{дм}^3 = \dots \text{м}^3$$

$$150\text{см}^3 = \dots \text{м}^3$$

$$1650\text{мм}^3 = \dots \text{м}^3$$

#### **Задание 4** (сильный класс)

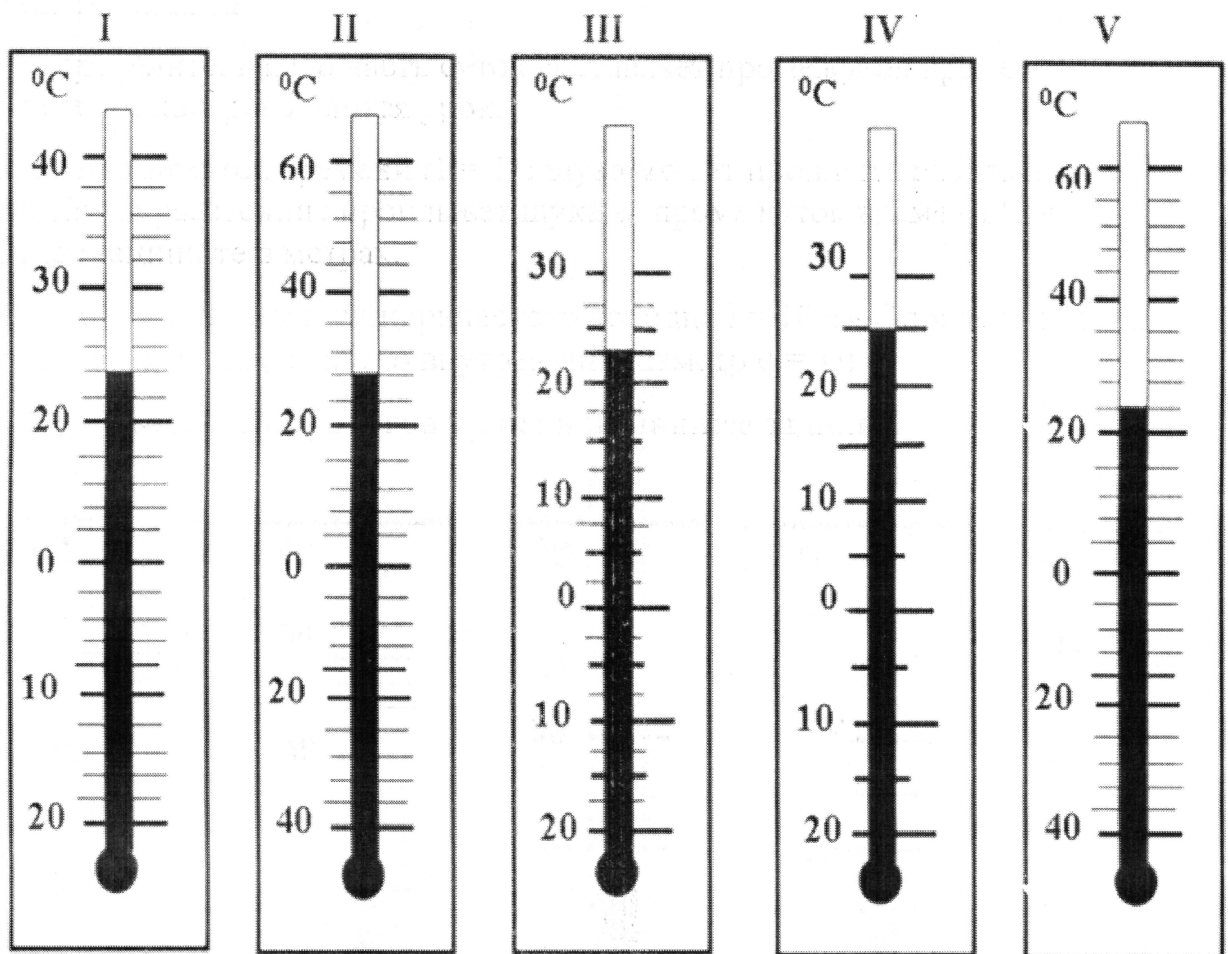
##### **Решите задачи**

а) Определите, какую часть суток составляет промежуток времени  $t = 45$  мин, в течение которого длится урок.

б) За промежуток времени  $t_1 = 1$  с щука может проплыть расстояние  $s_1 = 208$  см. Какое расстояние проплывет щука за промежуток времени  $t_2 = 1$  мин? Ответ запишите в метрах.

в) Толщина стенок цилиндрического колодца  $l = 10$  см. Определите внешний диаметр колодца, если его внутренний диаметр  $d = 1$  м.

#### **3. Этап подведения итогов урока и домашнее задание.**



Итак, подведем итоги:

1. Верхний и нижний пределы измерения – это максимальное и минимальное значения шкалы прибора.

2. Цена деления шкалы равна значению наименьшего деления шкалы.

3. Чем меньше цена деления шкалы, тем точнее будут проведены измерения данным прибором.

**Организация домашнего задания**

Упр. 1 №2, упр. 2 № 4, упр. 3 № 4

**Рефлексия**

Продолжите фразы:

- Сегодня на уроке я узнал...
- Было интересно...
- Знания, которые я получил на уроке, пригодятся.